

7th International Conference on
Industrial Engineering, Productivity and Quality



آنالیز ارزش و کار برد آن در متعادل سازی خطوط تولیدی
(مطالعه موردی : شرکت تولیدی سیم و کابل های برق)

مصطفی زبیرم خوب

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه خوارزمی واحد کرج دانشکده فنی و مهندسی

مهران امیدی فر

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه خوارزمی واحد کرج دانشکده فنی و مهندسی

چکیده: مقاله زیر کاربرد آنالیز ارزش را در متعادل سازی خط تولید شرکت تولیدکننده سیم و کابل برق، با استفاده از روش اولویت وزنی ارائه می دهد. فرایند آن بدین گونه است که ابتدا مراحل تولید محصول، کد فعالیت، شرح فعالیت، شماره ایستگاه، پیش نیاز هر فعالیت و زمان استاندارد برای هر کدام از فعالیت ها مشخص گردید. نیروی انسانی مورد نیاز، تعداد تولید سالیانه سازمان، میانگین ضریب کارایی ایستگاه ها، شاخص همگونی فعالیت ها در هر ایستگاه کاری (SI)¹، میزان توزیع کارها و فعالیت ها در هر ایستگاه همراه با افزایش میزان خروجی (BE)²، میانگین فعالیت ها در خط تولید (WR)³ و میانگین زمان فعالیت ایستگاه ها (Sav)⁴، برای دو حالت قبل از متعادل سازی و بعد از متعادل سازی خط، محاسبه گردید. در ادامه، معیارهای محاسبه شده با یکدیگر مقایسه شدند. مقادیر سود ریالی حاصل از فروش محصول و هم چنین هزینه نیروی انسانی مشغول در خط تولید در هر دو شرایط قبل از متعادل سازی و بعد از متعادل سازی خط تولید محاسبه گردید، سپس مجموع کل سود ریالی ناشی از پیاده سازی روش پیشنهادی، محاسبه گردید. نتایج نشان داد که با اجرای روش پیشنهادی، به دلیل افزایش میزان تولید، می توان میزان زیادی از تقاضای مشتریان را برآورده نمود و هم چنین سود کلانی عاید سازمان خواهد شد.

واژگان کلیدی: آنالیز ارزش، اولویت دهی وزنی، متعادل سازی، ایستگاه کاری، خط تولید، فرایند عملیات، زمان سیکل تولید، ضریب کارایی

¹ Standardization index

² Balance equation

³ Work rate

⁴ Station average